

# Le climat de la Station I.R.C.T. de Bambari et sa tendance évolutive

par  
**J. BOULANGER** et **A. JARRY**  
*Chef de la Section de Génétique* *Adjoint au Chef de la Section de Génétique*  
*Station I.R.C.T. de BAMBARI (R.C.A.)*

## INTRODUCTION

La création de la Station de BAMBARI (5° 45' Nord 20° 40' Est) en République Centrafricaine par l'Institut de Recherches du Coton et des Textiles Exotiques date de 1948. Les relevés météorologiques nécessaires à l'interprétation de recherches entreprises sur le coton, l'*Hibiscus* et le sisal, constituent depuis quatorze ans un ensemble d'information (graphique I) permettant l'estimation des moyennes suivantes :

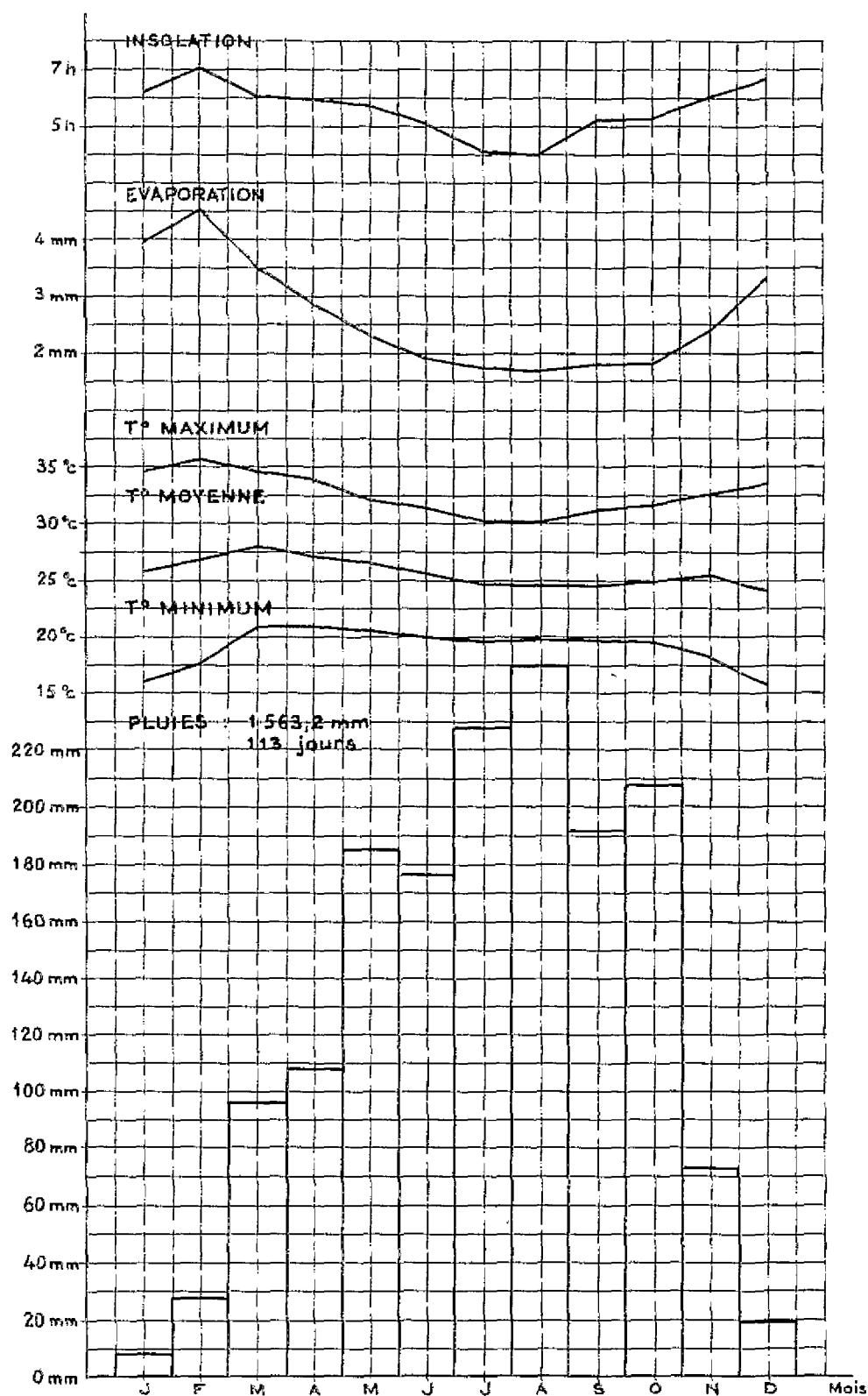
— Température maximum sous abri, moyenne annuelle .....	32,6° C	(11 ans)
— Température minimum sous abri, moyenne annuelle .....	18,9° C	(11 ans)
— Température journalière sous abri, moyenne annuelle .....	24,4° C	(12 ans)
— Hauteur des précipitations annuelles .....	1 563,2 mm	(14 ans)
— Nombre de jours de pluie par an .....	113 jours	(14 ans)
— Durée de la saison des pluies .....	238 jours	(14 ans)
— Evaporation totale annuelle .....	949,1 mm	(11 ans)
— Evaporation journalière .....	2,6 mm	(11 ans)
— Insolation totale annuelle .....	2 044 heures	(10 ans)
— Insolation journalière ..	5 h 36 mn	(10 ans)

Dans les régions tempérées, les variations thermiques très accentuées différencient les climats et les saisons ; par contre, dans la zone équatoriale, la température moyenne est presque constante et c'est essentiellement la pluviométrie qui régit la transition entre les climats et les saisons. C'est la saison des pluies qui, par ses fortes variations et surtout par sa durée, a la plus forte répercussion sur la vie des êtres vivants.

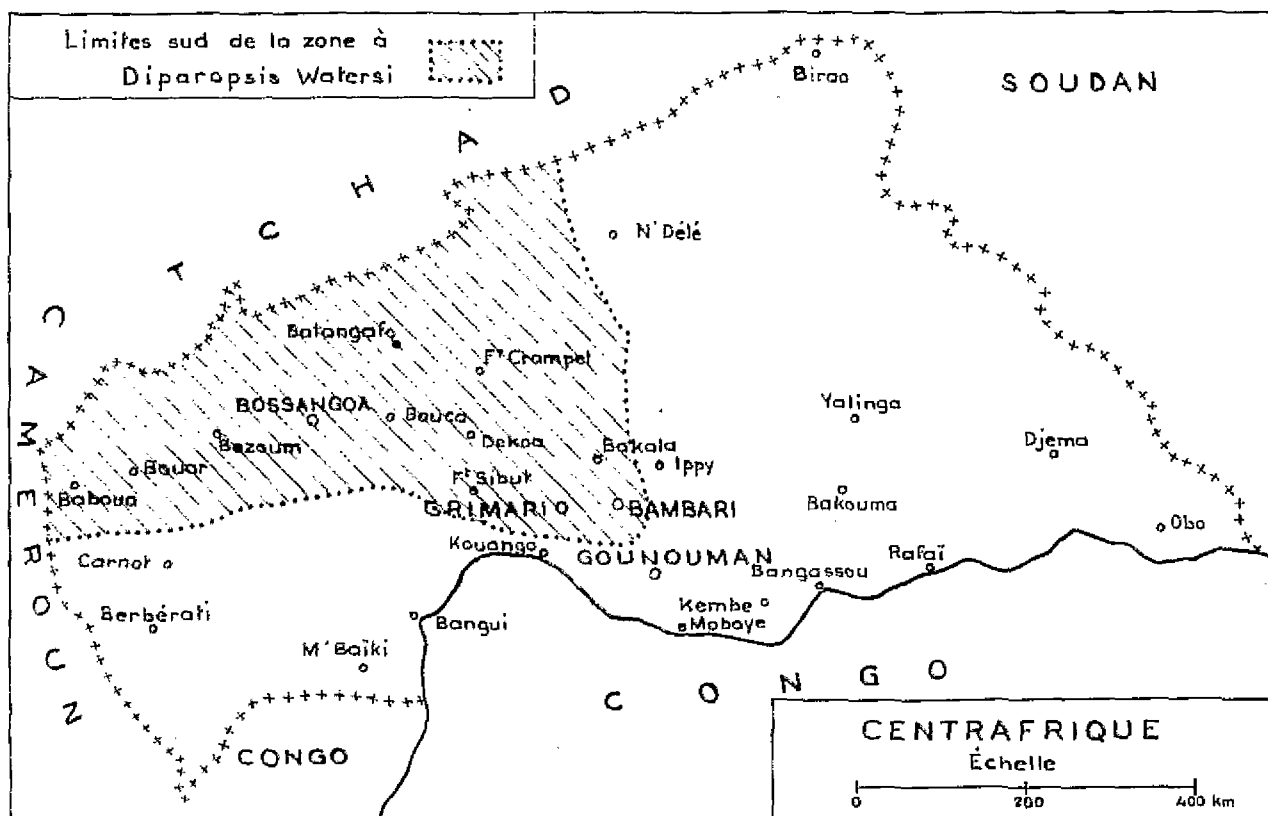
Les premiers chercheurs de la Station de BAMBARI avaient l'habitude de considérer le mois de mai comme un mois pluvieux et frais donnant une sensation de bien-être après la période orageuse de transition et permettant d'effectuer des plantations arbustives sans trop de risques. Depuis quelques années, la période orageuse se prolonge et il faut attendre les mois de juin et de juillet pour apprécier les avantages du climat continental humide et réussir les plantations arbustives.

Ces constatations semblent indiquer un changement dans le régime des pluies de BAMBARI ; elles nous ont conduit à effectuer une étude comparative de la distribution annuelle des pluies pour les deux périodes de sept ans qui constituent l'ensemble des relevés de la Station.

Un troisième fait, très important, mérite d'être cité en faveur de la tendance évolutive du climat de BAMBARI, c'est l'extension du *Diparopsis watersi* (Lépidoptère parasite des capsules du cotonnier) qui était considéré en 1930 comme un parasite limité au Tchad et qui a atteint BAMBARI en 1960, et GRIMARI en 1961. Il se dirige actuellement vers KOUANGO (carte).



Graphique I. — Météorologie à la Station I.R.C.T. de BAMBARI  
(Moyenne de 14 ans : 1949-1962)



## OBSERVATIONS

## Période 1949-1953 - Bambari

La température diurne est élevée de novembre

à mai, avec des maxima en janvier, février et mars. Les écarts "diurne-nocturne" sont plus accusés au moment de la saison sèche. L'évaporation et l'insolation sont élevées pendant la saison sèche et diminuent de mars à octobre.

TABLEAU I. — Données climatiques de l'I.R.C.T. BAMBARI  
(Moyennes mensuelles de 1949-1955)

Mois	Températures sous abri, en ° C			Evapo- ration mm/jour	Insola- tion heure/jour	Pluviométrie	
	Maxima	Minima	Moyenne			mm	jours
Janvier .....	35,3	16,6	26,1	4,5	5,8	6,8	1,1
Février .....	35,5	18,2	26,6	5,2	6,4	30,5	3,0
Mars .....	34,6	20,7	27,4	3,8	6,5	112,2	7,4
Avril .....	34,2	21,1	27,1	3,1	6,2	101,7	7,7
Mai .....	32,4	20,7	26,2	2,2	6,0	236,9	14,4
Juin .....	31,6	20,3	25,5	1,9	5,3	177,6	13,7
Juillet .....	30,1	19,9	24,3	1,7	4,3	183,3	12,7
Août .....	30,0	20,0	24,1	1,6	4,0	260,7	16,4
Septembre .....	31,1	19,3	24,6	1,7	5,2	181,2	14,6
Octobre .....	32,0	19,5	25,0	1,8	5,3	206,1	15,3
Novembre .....	33,1	18,3	25,5	2,5	5,7	71,7	6,6
Décembre .....	34,4	15,2	25,2	4,0	7,1	6,7	0,0
Moyenne .....	34,4	19,4	25,6	2,8	5,6	1574,4	112,9

La variation annuelle de la pluviométrie est souvent importante et peut atteindre, pour deux années consécutives, un tiers du maximum enregistré (Annexe II).

Il était habituellement admis que le régime des pluies de la zone centrale de la République Centrafricaine présentait deux saisons sèches. La "grande saison sèche" s'établissait en général à partir de la deuxième quinzaine de novembre et se terminait début mars.

En avril, les pluies commençaient à être plus fréquentes et étaient toujours abondantes en mai. En juin et juillet, il y avait une nette diminution des chutes de pluies, correspondant à ce qui était appelé couramment "petite saison sèche". La

"petite saison sèche" a toujours été très difficile à caractériser en raison de son irrégularité; elle se manifestait souvent par une succession de deux à trois courtes périodes de quatre à cinq jours sans pluies ou de pluies très faibles, à des époques variant chaque année.

Août était le mois le plus humide, septembre souvent très variable était quelquefois très sec, par contre octobre était toujours pluvieux et constituait avec mai et août le troisième maximum de la courbe de répartition annuelle de la pluviométrie. Novembre était le mois de transition et l'installation de la "grande saison sèche" était brutale ou accompagnée de nombreux orages. C'est l'exemple type du climat soudano-oubanguien.

TABLEAU II. — *Pluviométrie mensuelle de BAMBARI (1949-1955)*

Mois	mm	Mois	mm
Janvier .....	6,8	Septembre .....	181,2
Février .....	30,5	Octobre 1 .....	79,1
Mars .....	111,2	2 .....	71,0
Avril .....	101,7	3 .....	55,1
Mai .....	236,9	total .....	206,1
Juin 1 .....	69,7	Novembre 1 .....	46,6
2 .....	46,7	2 .....	21,9
3 .....	61,2	3 .....	3,2
total .....	177,6	total .....	71,7
Juillet 1 .....	34,7	Décembre .....	6,7
2 .....	77,4	Total en mai .....	664,7
3 .....	51,2	Total annuel .....	1574,4
total .....	183,3		
Août .....	260,7		

### Période 1956-1962 - Bambari

Les températures, l'insolation, l'évaporation et la quantité annuelle de pluies n'ont pratiquement pas

changé. Il faut toutefois noter une légère augmentation de la température moyenne en juillet, août et septembre et une diminution en décembre.

TABLEAU III. — *Données climatiques de l'I.R.C.T. BAMBARI (Moyennes mensuelles de 1956-1962)*

Mois	Températures sous abri, en ° C			Evapo- ration mm/jour	Inso- lation heure/jour	Pluviométrie	
	Maxima	Minima	Moyenne			mm	jours
Janvier .....	34,1	15,5	24,5	3,5	6,3	6,2	1,0
Février .....	35,1	16,4	26,3	3,9	7,3	22,9	2,4
Mars .....	34,7	19,4	27,4	3,3	5,9	82,7	6,3
Avril .....	33,3	20,6	26,7	2,5	5,9	112,7	10,7
Mai .....	32,2	20,4	26,7	2,3	5,5	133,8	10,9
Juin .....	31,0	19,8	25,4	1,8	5,5	175,6	12,3
Juillet .....	29,9	19,6	24,5	1,7	4,0	272,6	14,4
Août .....	30,3	19,3	24,4	1,7	4,1	239,1	15,0
Septembre .....	31,1	19,1	24,9	1,9	5,2	202,6	16,1
Octobre .....	31,5	19,3	25,1	1,8	5,2	208,8	16,3
Novembre .....	32,6	17,9	25,1	2,3	6,2	67,2	6,2
Décembre .....	33,1	15,3	23,0	2,7	6,4	27,8	3,0
Moyenne .....	33,9	18,4	25,2	2,4	5,6	1 352,0	114,6

TABLEAU IV. — *Pluviométrie mensuelle de Bambari (1956-1962).*

Mois	mm	
Janvier .....	6,2	
Février .....	22,9	
Mars .....	82,7	
Avril .....	112,7	
Mai .....	133,8	
Juin 1 .....		50,0
2 .....		73,3
3 .....		52,3
total .....	175,6	
Juillet 1 .....		93,8
2 .....		74,7
3 .....		104,1
total .....	272,6	
Août .....	239,1	
Septembre .....	202,6	
Octobre 1 .....		82,7
2 .....		54,0
3 .....		72,1
total .....	208,8	
Novembre 1 .....		26,8
2 .....		16,9
3 .....		23,5
total .....	67,2	
Décembre .....	27,8	
Total en mai .....	533,9	
Total annuel .....	1 552,0	

Par contre la distribution mensuelle des pluies a été profondément modifiée, bien que le total annuel et le nombre de jours soient identiques. En mai, les pluies sont fréquentes mais non plus abondantes et on enregistre en moyenne une réduction de 103,1 mm

pour un total de 236,9 mm au cours de la période précédente. Fin mai, le sol a absorbé au cours des cinq premiers mois de l'année 533,9 mm en moyenne contre 664,7 mm en moyenne, pour la période 1949-1955.

En juin la quantité de pluies est inchangée mais le mois de juillet présente un excédent de pluies de 89,3 mm en moyenne et devient le mois le plus humide, surtout au cours de sa dernière décade. Le maximum de mai (graphique II) a disparu et la concentration des pluies s'effectue en juillet, août, septembre et octobre. De ces faits, la courbe des précipitations mensuelles devient plus régulière, la diminution des pluies habituellement constatée en juin a disparu.

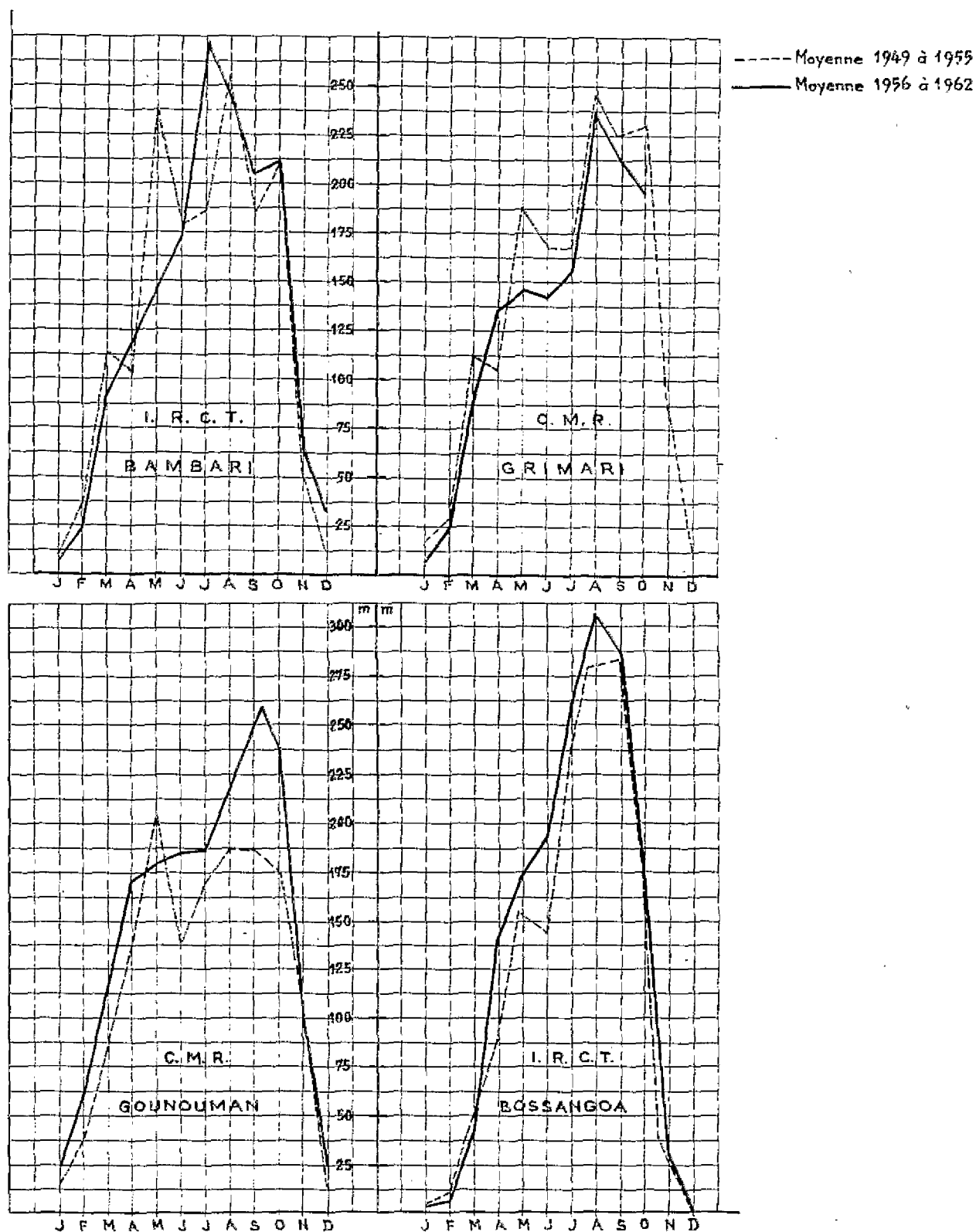
Cette nouvelle distribution des pluies indique un climat du type soudano-guinéen. La saison des pluies s'installe avec quinze jours de retard environ par rapport à la période 1949-1955, c'est-à-dire vers le 25 mars, et se termine cinq à dix jours plus tôt, vers le 5 novembre. La saison sèche est caractérisée par quelques pluies plus importantes en décembre (groupe de deux ou trois pluies) et par une période plus froide entre le début décembre et la fin de janvier.

#### Autres postes d'observations en R.C.A.

Les mêmes comparaisons ont été établies à partir des deux mêmes périodes arbitraires 1949-1955 et 1956-1962, pour les Stations de l'Agriculture de GRIMARI et GOUNOUMAN situées dans le Centre de la République Centrafricaine et pour la Station I.R.C.T. de BOSSANGOA située dans la zone Nord-Ouest du pays.

TABLEAU V. — *Comparaison de la pluviométrie des périodes 1949-1955 et 1956-1962*

Mois	Bambari		Grimari		Gounouman		Bossangoa	
	1949-55	1956-62	1949-55	1956-62	1949-55	1956-62	1949-55	1956-62
Janvier .....	6,8	6,2	13,2	4,6	12,7	22,8	0,0	0,0
Février .....	30,5	22,9	25,1	23,3	37,9	60,2	9,9	5,0
Mars .....	112,2	82,7	112,9	86,2	85,7	117,9	37,0	35,1
Avril .....	101,7	112,7	104,9	131,1	131,1	170,2	78,0	131,2
Mai .....	236,9	133,8	187,9	144,1	197,4	177,0	155,9	161,1
Juin .....	177,6	175,6	168,2	138,0	130,8	183,8	143,1	188,1
Juillet .....	183,3	272,6	165,2	152,3	165,9	184,8	223,2	241,9
Août .....	260,7	239,1	246,9	235,2	183,0	214,7	277,7	308,4
Septembre .....	181,2	202,6	226,7	213,5	183,6	252,3	281,9	294,2
Octobre .....	206,1	208,8	231,7	197,1	175,3	234,6	211,4	193,4
Novembre .....	71,7	62,7	69,9	82,9	91,3	80,1	32,3	31,3
Décembre .....	6,7	27,8	13,7	39,3	9,4	18,9	0,0	3,3
Moyenne .....	1 574,4	1 552,0	1 568,3	1 447,8	1 406,5	1 717,3	1 450,4	1 593,0



Graphique II. — Evolution de la distribution mensuelle des pluies

La courbe de distribution des pluies mensuelles de GRIMARI (1956-1962) tend à évoluer de la même façon que celle obtenue à BAMBARI : diminution sensible des pluies en mai, mais non compensée par un accroissement en juillet. A GOUNOUMAN, cette évolution est à peine sensible et on enregistre surtout une augmentation des précipitations en août, septembre, octobre.

A BOSSANGO, la courbe de distribution des pluies mensuelles est sensiblement identique pour les deux périodes et on constate que c'est la courbe de BAMBARI, pour la période 1956-1962, qui se rapproche le plus de la distribution de BOSSANGO pour cette même période.

## DISCUSSION - CONCLUSION

En s'appuyant sur les faits constatés pendant la période 1956-1962 :

- diminution de plus de 100 mm de pluies en mai,
- concentration des chutes de pluies en juillet, août, septembre et octobre,
- distribution mensuelle des pluies à un seul sommet, analogue à celle constatée à BOSSANGO,
- réduction de la durée de la saison des pluies de trois semaines environ,
- légère augmentation de la température moyenne journalière en juillet, août et septembre,

— diminution de la température moyenne journalière en décembre et janvier.

il semble que le climat de BAMBARI évolue vers le climat soudano-guinéen du Tchad. Le climat de GRIMARI commencerait à subir cette évolution tandis que celui de GOUNOUMAN n'aurait pas encore été atteint. Cette tendance à l'évolution est difficile à mettre en évidence d'une façon certaine étant donné la faible durée des observations, cependant elle est en accord avec l'extension du *Diparopsis watersi* vers le Sud.

Il serait souhaitable de pouvoir contrôler cette tendance en étudiant l'évolution de la pluviométrie des postes administratifs de BATANGAFO, FORT-CRAMEL, BAKALA, IPPY et N'DELE. Si cette évolution se confirme et s'intensifie, elle aura des conséquences importantes sur le calendrier agricole des différentes cultures de la zone centrale de la République Centrafricaine. Un autre problème restera à résoudre : la cause de cette évolution.

## Bibliographie

- J. BOULANGER - 1956. — Sur la nécessité des semis de juin en culture cotonnière pour le Centre Est de la République Centrafricaine. Coton et fibres tropicales, 1956, Vol. XI, Fasc. 1, p. 9-22.
- R. SILLANS - 1958. — Les savanes de l'Afrique Centrale. Éditions Paul Lechevalier, Paris 1958.



## ANNEXE I.

Données climatiques de l'I.R.C.T. BAMBARI  
(Moyennes mensuelles de 1949-1962)

Mois	Température sous abri °C			Insolation heure/jour	Evaporation mm/jour	Pluviométrie mm
	Maximum	Minimum	Moyenne			
Janvier	34,7	16,1	25,3	6,2	3,9	6,1
Février	35,3	17,3	26,4	7,0	4,5	26,7
Mars	34,7	20,2	27,4	6,1	3,5	96,9
Avril	33,7	20,8	26,9	6,0	2,8	107,2
Mai	32,3	20,6	26,2	5,7	2,2	185,4
Juin	31,3	20,0	25,5	5,1	1,9	176,6
Juillet	30,0	19,8	24,4	4,1	1,7	228,0
Août	30,2	19,7	24,2	4,1	1,7	250,0
Septembre	31,1	19,4	24,7	5,2	1,8	191,9
Octobre	31,7	19,6	25,0	5,2	1,8	207,4
Novembre	32,8	18,1	25,3	6,0	2,4	69,4
Décembre	33,7	15,4	24,1	6,6	3,3	17,2
Moyenne	32,6	18,9	25,4	5,6	2,6	1 563,2

## ANNEXE II

## Pluviométrie de l'I.R.C.T. BAMBARI, 1949-1962

Année	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1949	5,0	7,0	103,5	118,0	358,0	225,5	74,5	248,0	181,2	329,8	120,0	47,0	1 817,5
1950	0,0	0,0	92,5	68,5	260,9	237,8	275,3	275,0	276,6	151,0	99,2	0,0	1 636,8
1951	18,2	26,7	72,0	93,7	328,2	211,5	263,0	278,1	157,0	169,5	30,2	0,0	1 648,1
1952	4,9	47,2	124,3	76,6	103,7	114,5	204,9	353,0	142,7	240,5	59,6	0,0	1 473,9
1953	6,0	50,0	111,5	92,7	233,1	127,9	100,2	161,1	122,6	352,1	121,0	0,0	1 278,2
1954	0,1	74,5	76,6	138,0	170,7	139,2	139,7	248,2	191,3	219,3	34,3	0,0	1 432,2
1955	13,2	7,8	197,8	124,7	201,9	187,0	225,8	261,9	296,8	180,3	37,7	0,0	1 733,9
1956	0,0	39,9	95,5	58,5	82,8	169,7	316,9	190,5	73,6	214,6	123,7	43,9	1 409,6
1957	0,7	11,7	173,8	117,8	96,0	149,3	261,6	167,3	163,1	247,4	88,6	5,9	1 482,9
1958	0,0	63,9	57,2	134,9	115,8	244,0	313,1	130,4	145,8	310,4	97,9	43,4	1 656,8
1959	17,0	6,9	79,3	133,1	138,8	125,1	178,6	219,3	220,1	248,8	115,4	35,0	1 517,4
1960	6,7	13,1	36,7	82,1	209,0	130,1	143,2	250,5	268,5	169,3	2,0	62,7	1 473,7
1961	19,1	1,5	46,2	118,7	117,1	199,9	382,1	389,1	270,7	123,4	2,0	0	1 669,8
1962	0,0	23,7	98,3	143,9	177,1	211,2	212,9	326,7	276,8	148,0	110,7	3,5	1 654,8
Moy.	6,5	26,7	96,9	107,2	185,4	176,6	228,0	250,0	191,9	207,4	69,4	17,2	1 563,2

## Pluviométrie de l'I.R.C.T. BOSSANGO, 1949-1962

Année	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
1949	0,0	6,0	72,0	38,0	172,0	170,0	186,0	256,0	326,0	202,0	46,6	0,0	1 454,0
1950	0,0	2,0	12,0	74,0	172,0	142,0	338,0	316,0	406,0	158,0	60,0	0,0	1 680,0
1951	0,0	3,0	27,0	21,0	83,0	55,0	195,0	387,0	180,0	183,0	4,0	0,0	1 138,0
1952	0,0	22,0	37,0	113,0	104,0	122,0	198,0	274,0	292,0	165,0	40,0	0,0	1 367,0
1953	0,0	9,0	47,0	31,0	171,0	89,0	206,0	210,0	180,0	116,0	8,0	0,0	1 086,0
1954	0,0	18,0	53,0	83,0	145,0	193,0	161,0	223,0	204,0	353,0	66,0	0,0	1 499,0
1955	0,0	10,0	11,0	166,0	244,0	231,0	379,0	298,0	285,0	303,0	2,0	0,0	2 029,0
1956	0,0	17,0	73,0	51,0	139,0	289,0	368,0	261,0	311,0	133,0	19,0	5,0	1 646,0
1957	0,0	5,0	5,0	132,0	210,0	171,0	168,0	342,0	190,0	203,0	73,0	0,0	1 499,0
1958	0,0	0,0	14,0	146,0	93,0	132,0	87,0	264,0	227,0	197,0	43,0	0,0	1 203,0
1959	0,0	0,0	38,0	137,5	139,5	123,5	365,7	454,5	297,3	232,5	47,7	0,0	1 836,2
1960	0,0	0,3	29,0	172,3	190,5	118,7	284,0	293,8	323,5	222,8	15,5	18,3	1 688,7
1961	0,0	0,0	53,0	116,7	129,3	208,5	231,5	275,3	335,3	137,0	1,8	0,0	1 440,7
1962	0,0	12,0	81,7	143,8	228,8	274,5	189,0	289,0	375,2	229,2	19,2	0,0	1 840,2
Moy.	0,0	7,4	36,0	104,6	158,5	163,6	232,5	293,1	288,0	204,4	31,8	1,7	1 591,6